



SCIENCE

امتحان العلوم

Duration: 120 minutes

مدة الامتحان : ١٢٠ دقيقة

اقرأ أولاً التعليمات الآتية:

أجب عن جميع الأسئلة في ورقة الإجابة.

اقرأ التعليمات المكتوبة على ورقة الإجابة.

استعمل قلم رصاص فقط.

أكمل ورقة الإجابة في المدة المحددة للامتحان.

سلم ورقة الإجابة نهاية الامتحان.

الأدوات الإضافية: مسطرة وممحاة.

ممنوع استعمال الآلة الحاسبة.

١ أيُّ العمليات الحيوية الآتية تُساعد على انتقال الأملاح من التربة إلى الجذور باستخدام الطاقة عبر أغشية الشعيرات الجذرية في النبات؟

- أ الانتشار
- ب البلعمة
- ج النقل النشط
- د الخاصية الأسموزية

٢ ما سبب تَكُون حفر الانهدام؟

- أ البقع الساخنة
- ب البراكين المركبة
- ج تقارب الصفائح الأرضية
- د تباعد الصفائح الأرضية

٣ أيُّ مما يلي يُميّز الصفائح القارية عن الصفائح المحيطية؟

- أ إنها أقل كثافة وأقل سمكاً
- ب إنها أكثر كثافة وأقل سمكاً
- ج إنها أكثر كثافة وأكثر سمكاً
- د إنها أقل كثافة وأكثر سمكاً

٤ أيُّ من الخيارات التالية يصف جسيم بيتا؟

- أ إلكترون طاقته عالية يصدر من النواة
- ب بروتون طاقته عالية يصدر من النواة
- ج إلكترون طاقته منخفضة يصدر من السحابة الإلكترونية
- د بروتون طاقته منخفضة يصدر من السحابة الإلكترونية

٥ ما الخاصية التي تزداد في السلك الموصل في دائرة كهربائية إذا زاد طوله؟

- أ الجهد
- ب التيار
- ج الشحنة
- د المقاومة

٦ تُلزم بعض الدول مصانع السيارات بإضافة طبقة من المحفزات في عوادم السيارات.
ما أهمية هذا الإجراء؟

- أ يساعد على تسريع الاحتراق غير المكتمل
- ب يساعد على إبطاء الاحتراق غير المكتمل
- ج يزيد من إنتاج غاز أول أكسيد الكربون
- د يساعد على إنتاج مركبات الهيدروكربونات

٧ ما الذي تتوقع حدوثه عند انخفاض تركيز الحمض النووي tRNA في خلية ما؟

أ تزداد أعداد mRNA

ب يزداد نسخ DNA

ج يقل إنتاج البروتين

د يتحلل غشاء الخلية

٨ يوضح الشكل الشفرة المحمولة على الحمض mRNA.

U C A G C U A A C U A G

ما عدد الأحماض الأمينية التي سوف تتكون نتيجة هذه الشفرة؟

أ ٣

ب ٤

ج ١٢

د ٢٤

٩ يُستخدمُ النحاس (Cu) في تصنيع العملات المعدنية؛ لأنه قابل للطرق ولا يتفاعل بسهولة مع الأكسجين وغالبية الأحماض.

[illegible]

أيُّ العناصر الواردة في الجدول الدوري أعلاه يمكن استخدامها أيضاً في صنع العملات المعدنية؟

- أ البوتاسيوم (K)
ب الحديد (Fe)
ج الفضة (Ag)
د الزئبق (Hg)